

PCT/JP2004/010507

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

28.07.2004

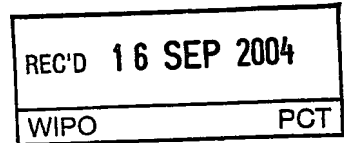
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 4 年   4 月   1 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 4 - 1 0 9 4 2 9  
Application Number:  
[ST. 10/C]:            [ J P 2 0 0 4 - 1 0 9 4 2 9 ]

出   願   人            山 田   千 代 恵  
Applicant(s):

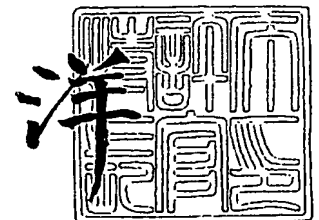


PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年   9 月   3 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



出証番号   出証特 2 0 0 4 - 3 0 7 9 2 5 9

【書類名】 特許願  
【整理番号】 P3393  
【提出日】 平成16年 4月 1日  
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都港区高輪 4-20-10 高輪井門 202  
    【氏名】 山田 菊夫  
【特許出願人】  
    【識別番号】 395007060  
    【氏名又は名称】 山田 千代恵  
【代理人】  
    【識別番号】 100077573  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 細井 勇  
    【電話番号】 03-5565-1221  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 011877  
    【納付金額】 16,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 0304407

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

矩形状の基材シートの片面側に繊維束が積層され、繊維束を構成する繊維の流れ方向のほぼ中央が基材シートのほぼ中央の中央線上に連続的に形成された中央接合部で接合していると共に、該中央線と平行な両端縁との中間の平行線上に断続的に形成された点状接合部において接合していて、前記点状接合部の平行線が基材シートの中央線と平行な両端縁から所定の間隔を有し、繊維の流れ方向両端が基材シートに接合していないことを特徴とする清掃具用シート。

**【請求項 2】**

点状接合部が、中央線と平行な端縁との間の複数の平行線上に設けられている請求項1記載の清掃具用シート。

**【請求項 3】**

中央線と平行な端縁との間の複数の平行線上に設けられた点状接合部が、平行線と直行する方向において重ならない位置に設けられている請求項2記載の清掃具用シート。

**【請求項 4】**

基材シートが熱融着性を有する不織布シートであり、繊維束の繊維が熱融着性繊維である請求項1～3のいずれかに記載の清掃具用シート。

**【請求項 5】**

繊維束を構成する繊維の太さが1～18デニールである請求項1～4のいずれかに記載の清掃具用シート。

## 【書類名】明細書

【発明の名称】清掃具用シート

## 【技術分野】

【0001】

本発明は、家庭や工場、病院、店舗等の様々な場所において、床や壁等の被清掃物に当接して、被清掃物に付着した塵や埃等のごみの拭き取りに用いられる清掃具用シートに関する。

## 【背景技術】

【0002】

不織布を使用した清掃具用シートは、床や壁等に付着した塵、埃、パンの粉等の食品の屑、髪の毛、綿ほこり、その他の細かい各種ごみを拭き取って清掃し、ある程度汚れたら取り外して新しいシートと交換して使用される、いわゆる使い捨て式あるいは交換式の清掃具用シートとして広く用いられている。従来の清掃具用シートとして、(1)不織布シートの表面に流動パラフィン等を付着させた清掃用シート、(2)基材シート上に設けた一定方向の長繊維フィラメントに交差して一定間隔に接合線を設け、接合線間の長繊維フィラメントを部分的又は全部を切断して表面に毛羽立たせて塵や埃を捕捉するように構成した清掃具用シート等が公知である（例えば特許文献1、特許文献2等参照）。

【0003】

【特許文献1】特開2000-245670号公報

【特許文献2】特開2000-296084号公報

## 【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし上記(1)の清掃具用シートは、その表面に微細なごみを付着して捕捉するだけであり、比較的大きなごみを捕捉する能力が低かった。また、上記(1)の清掃用シートは捕捉された塵や埃を保持する能力も低いものであった。これに対し上記(2)の清掃用シートは、その表面に形成された長繊維の部分が埃や塵を捕捉可能で、塵や埃の捕捉性能や保持能力が向上しているものの、比較的大きなごみの捕捉性能が不十分であり、より優れたごみの捕捉性能と保持能力が要求されている。

【0005】

またこれらの清掃具用シートは、平板状の台座に長尺な柄が接合されたホルダーに取り付けて床面拭き取り用清掃具として用いられる。この場合、清掃具用シートは、前記台座の下面側に取り付けられる。床等の清掃を行う場合、このホルダーの柄を持って、清掃具用シートの下面部分を清掃面として被清掃面に押し付けて拭き取る。清掃具用シート自体は薄い不織布等で形成されており、クッション性がほとんどないため弾力性に乏しい。拭き取り作業を行った場合、台座の周縁部は圧力が大きく加わるためごみを捕捉できるが、台座の中程では周縁部と比較して圧力が加わらず各種ごみの捕捉性能が劣り、清掃具用シートを効率良く利用できないという問題があった。

【0006】

本発明は上記課題を解決するためになされたものであり、塵や埃等の各種ごみの捕捉性能及びその保持性能に優れ、更に清掃具に取り付けた際にクッション性を有し清掃面全域で性能を発揮できる清掃具用シートを提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

【0007】

即ち本発明は、

(1)矩形状の基材シートの片面側に繊維束が積層され、繊維束を構成する繊維の流れ方向のほぼ中央が基材シートのほぼ中央の中央線上に連続的に形成された中央接合部で接合していると共に、該中央線と平行な両端縁との中間の平行線上に断続的に形成された点状接合部において接合していて、前記点状接合部の平行線が基材シートの中央線と平行な両端縁から所定の間隔を有し、繊維の流れ方向両端が基材シートに接合していないことを特徴

とする清掃具用シート、

(2) 点状接合部が、中央線と平行な端縁との間の複数の平行線上に設けられている上記(1)記載の清掃具用シート、

(3) 中央線と平行な端縁との間の複数の平行線上に設けられた点状接合部が、平行線と直行する方向において重ならない位置に設けられている上記(2)記載の清掃具用シート、

(4) 基材シートが熱融着性を有する不織布シートであり、繊維束の繊維が熱融着性繊維である上記(1)～(3)のいずれかに記載の清掃具用シート、

(5) 繊維束を構成する繊維の太さが1～18デニールである上記(1)～(4)のいずれかに記載の清掃具用シート、

を要旨とするものである。

#### 【発明の効果】

##### 【0008】

本発明清掃具用シートは、矩形状の基材シートの片面側に繊維束が積層され、繊維束が中央接合部及び点状接合部において接合していて、繊維の流れ方向両端が基材シートに接合していないため、繊維束の繊維を大きく毛羽立たせて繊維束の部分を嵩高く形成することができる。清掃用シートを清掃具に取り付けて清掃を行う際、従来の基材シート上の長繊維フィラメントに交差する接合線を設け接合線間の長繊維フィラメントを切断して表面に毛羽立たせた清掃用シートと比較して、繊維両端が基材シートに接合せずに遊離して自由に動くため、本発明清掃用シートの繊維束の面を下面にして清掃具の台座に取り付けた場合、繊維束の流れ方向両端部が下方に垂れ下がり、繊維の先端の部分が自由に動くことで、床面等の被清掃面上における塵や埃などの捕捉性能及び保持性能を著しく向上させることができた。

##### 【0009】

更に本発明清掃用シートは、清掃具の台座に繊維束側が内側となり基材シート側が外側下面となるように取り付けた場合には、基材シートと台座の間に位置する繊維束が嵩高く形成されるためクッション性に優れ、基材シートを拭き取り部として清掃を行った場合に、被清掃面との密着性を良好に維持して、シート全体を効率良く清掃に利用できる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

##### 【0010】

本発明清掃具用シート1は、図1に示すように、不織布シート等からなる矩形状の基材シート2の片面側に、繊維が多数集積されてシート様に形成された繊維束3が積層されて所定位置が接合されて、基材シート2と繊維束3とが一体化されている。

##### 【0011】

図2は繊維束3の接合部を説明するための基材シート2の表面を示す平面図である。図2に示すように、繊維束3は該繊維束3を構成する繊維の流れ方向のほぼ中央部が、矩形状の基材シート2のほぼ中央の、矩形状の一端縁2cから該一端縁に平行な他の端縁2dに連続的に形成された1本の中央線上に設けた中央接合部4で接合している。

##### 【0012】

さらに繊維束3は、基材シート2の前記中央接合部4の中央線と平行な両端縁2a、2bとの中間に設けられた中間平行線5a、5b、6a、6b上に、断続的に点状に形成された複数の点状接合部7において基材シート2の表面と接合している。前記点状接合部7の設けられた中間平行線5a、5b、6a、6bは、図2に示すように基材シート2の中央線と平行な両端縁2a、2bから所定の間隔を設けた位置に形成されている。

##### 【0013】

点状接合部7は、中央線と平行な線5a、5b、6a、6bの直上又はその線の近傍に設けられる。点状接合部7は、平行線5a、5b、6a、6bの各線の直上に直線的に並ぶように接合されている。点状接合部はその一つの点の幅(繊維の流れ方向)は0.5～5mmが好ましく、その長さ(中央線の線方向)は2～15mmが好ましい。点状接合部同士の線方向の間隔は5～50mmが好ましい。また、点状接合部7は、平行線の上をジグザグに断続的に形成して直線的に並んでいなくてもよい。

## 【0014】

また図2に示す態様の清掃具用シートでは、中央線と平行な一端部との中間に位置する平行線の点状接合部は、複数の平行線(5a、6a又は5b、6b)上に設けられているが、中央線と片方の端縁2a又は端縁2bとの中間に1本ずつ合計2本(例えば5a及び5b)の平行線上のみに設けたものでもよいし、中央線と片方の端縁2a又は端縁2bとの中間に3本以上ずつ設け合計6本以上の線上に形成してもよい。また、中央線と端縁2aとの中間に2本の平行線を設け、中央線と端縁2bとの中間に3本の平行線を設け、この合計5本の線上に点状接合部を設けることも可能である。

## 【0015】

また図2に示すように、中央線と平行な一端縁2bとの中間の複数の平行線5b、6b上に点状接合部7を設ける場合、繊維の流れ方向となる中央線と直交する方向で、複数の線5a、5bの隣あう点状接合部7、7・・・どうしが重ならないように、点状接合部7を形成するのが好ましい。これは繊維の流れ方向で点状接合部7、7が重なっていると、繊維束3の繊維が流れ方向で絡まり合い易くなって、ごみの捕捉、保持能力が低下するおそれがあるが、重ならないようにすると繊維束の繊維同士が絡まり難くなる。

## 【0016】

繊維束3の中央線から平行な端縁方向である繊維の流れ方向の長さは、基材シート1の中央線から平行な端縁までの長さの50～100%の長さに形成するのが好ましい。すなわち、清掃具用シートの一例として、横幅300mm、長さ200mmの基材シート1で中央接合部から基材シートの端縁までの長さが100mmの場合、繊維束3の繊維の流れ方向の長さ(中央接合部4から繊維の流れ方向端部までの長さ)が50～100mmに形成するのが好ましい。

## 【0017】

また繊維束3の繊維の流れ方向の端部は、基材シートに接合していなければよいが、この接合していない部分の長さは、10～40mmであるのが好ましい。すなわち、中間の点状接合部の平行線のうち最も基材シートの端縁側の平行線が、端縁から10～40mmになるように接合すればよい。

## 【0018】

矩形状の基材シート2は、不織布シート以外に、紙、合成樹脂シート等を用いることができる。基材シート2は繊維束3との接合が容易である点から、熱融着性を有するものが好ましい。また基材シート2は、各種ごみの捕捉性能を有することから不織布シートが好ましい。基材シート2としては、不織布を用いる場合は坪量が10～200g/m<sup>2</sup>が好ましく、合成樹脂シートを用いる場合は厚みが0.01～0.1mmが好ましい。

## 【0019】

図1の清掃具用シートのA-A線縦断面は図3に示すように、繊維束3の中央が基材シート2の中央の中央接合部4に接合し、さらに基材シート2の中央接合部4と平行な端縁2aとの間の繊維束3は、点状接合部7により基材シート2に接合している。また基材シート2の中央接合部4と平行な端縁2bとの間の繊維束3は、点状接合部7により基材シート2に接合している。そして繊維束3の繊維の流れ方向の両端部は、基材シート2とは接合せずに遊離している。

## 【0020】

図4に示すようにB-B線縦断面は、前記A-A線を平行に移動した点の断面を示しているが、繊維束3の中央接合部4と基材シートの端縁2aとの間の繊維束3は、点状接合部が存在せずに全く接合しない状態である。また同図に示すように、繊維束3の中央接合部4と基材シートの他方の端縁2bとの間の繊維束3は、点状接合部7で接合している。この場合も繊維束3の繊維の流れ方向両端は、基材シート2と接合せずに遊離している。このように、中央接合部3以外の繊維束3の接合位置は、断続的に形成された点状接合部であるから、中央接合部の流れ方向を見た場合、繊維の流れ方向の接合部までの長さや、接合部から端部までの長さが、順次変化して種々の長さに形成されてランダムな状態となることから、繊維束3の繊維が絡まり合うのが防止できる。

## 【0021】

不織布シートを構成する短繊維(繊維体)は特に限定されないが、繊維束3と熱融着性を有するシートが好ましい。このような熱融着性シートは、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレートなどの繊維、これらを鞘芯型やサイドバイサイド型の複合繊維としたものなどが挙げられる。

#### 【0022】

不織布シートは例えば、スパンレース不織布、スパンボンド不織布、サーマルボンド不織布、エアスルーボンド不織布、ポイントボンド不織布等が挙げられる。好ましいのは、スパンレース不織布、サーマルボンド不織布等である。不織布シートは、一枚のシートから構成しても、同種又は異なる種類のシートを複数枚積層して構成してもよい。

#### 【0023】

繊維束3は、多数の繊維を方向が同じになるように並べ重ね、各繊維がばらけない程度に繊維が纏められている、繊維の集合体である。繊維束は、シート様に形成されシート様繊維束として取り扱われる。また繊維束3は各繊維相互が融着等により部分的に結合されていてもよい。繊維束3は、同一種類の繊維のみで構成されていても、複数の種類の繊維で構成されていても良く、また太さが同一の繊維のみで構成されていても、複数の太さの繊維で構成されていても良い。繊維束3は、構成する繊維の種類、太さが同一であるか異なるかにかかわらず、色の異なる繊維を用いて構成することができる。

#### 【0024】

繊維束3の繊維としては、例えば綿、毛等の天然繊維、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン、ポリアクリル等の合成繊維、芯鞘型繊維、海島型繊維、サイドバイサイド型繊維等の複合繊維等が用いられるが、熱融着性のある合成繊維や複合繊維が好ましく、特に芯がポリプロピレン、鞘がポリエチレンからなる芯鞘型複合繊維は、鞘を構成するポリエチレンの優れた熱融着性と、芯を構成するポリプロピレンの腰の強さとを併せ持つため好ましい。また機械捲縮、熱捲縮等の捲縮した繊維であってもよい。また繊維束は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ポリエステル、レーヨン等から製造される、一般的にトウと呼ばれる長繊維束を用いることができる。

#### 【0025】

繊維束3を構成する繊維の太さは1~18デニールが好ましい。また、繊維束3の坪量は繊維の太さが2デニールの場合で5~30 g/m<sup>2</sup>であるのが好ましい。

#### 【0026】

繊維束3は、シート様繊維束を2枚以上を重ね合わせて用いることができる。シート様の繊維束3を重ねて用いる場合、太さ、繊維の色、構成する繊維の種類が異なる繊維束3を、任意に組み合わせることができる。色の異なる繊維束を重ねて用いると、清掃具用シートの意匠性を向上させることができる。複数のシート様繊維束を重ねて用いる場合、特に細い繊維の繊維束と、太い繊維の繊維束とを交互に重ね合わせて用いた場合、腰の強い太い繊維がごみを掻き出し、掻き出されたごみを細い繊維が取り込むよう機能する。また太い繊維が、細い繊維相互の絡み合いの防止に寄与する。細い繊維としては0.01~0.05mmのものが好ましい。また太い繊維としては、上記細い繊維よりも太ければ良いが、0.06mm~0.3mmの太さのものが好ましい。

#### 【0027】

本発明清掃具用シート1は、基材シート2の表面に繊維束3を積層し、基材シートや繊維束の材質等に応じた所定の接合手段により接合することで得られる。接合方法としては、熱融着、接着、逢着等の手段が挙げられる。基材シート2及び繊維束3が熱融着可能な材質であれば、加熱ローラ等により加熱、加圧することで、容易に接合一体化が可能である。

#### 【0028】

また融着性のない材質の場合には、ホットメルト型接着剤等の熱接着性材料をラミネートしたり、接着剤を塗布する等して接合することができる。また特に図示しないが、清掃具用シート1には、繊維束3の繊維の流れ方向両端縁2a、2bの近傍に、清掃具の台座12等へ取り付けするためのスリットを設けることができる。

#### 【0029】

また清掃具用シート1は、基材シート2又は／及び繊維束3に、ごみの捕捉能力を高める薬剤を塗布しても良い。この薬剤としては、流動パラフィンなどの鉱物油、シリコンオイル、非イオン系界面活性剤を含む油剤等が挙げられる。

#### 【0030】

清掃具用シート1は図5に示すように、台座12に柄11を設けてなる清掃具10に取り付けてストッパー13等で4隅付近を固定して使用される。清掃具用シート1は図6に示すように繊維束3側が台座12の下面外側となるように、台座12に固定する。このとき清掃具シート1の繊維束3の繊維の流れ方向は、この清掃具10を拭き取りに使用する際の清掃方向となる台座12のスライド方向(図5においてE、F方向)と同じ方向となる。図6に示すように、清掃具10を用いて清掃すると、繊維束3の繊維の隙間にごみが入り込み、捕捉、保持される。

#### 【0031】

また、本発明清掃具用シート1は、基材シート2が不織布シート等のようにごみの捕捉能力がある場合には、清掃具10の台座12に取り付ける際、図7に示すように、基材シート2側が台座12の下面外側となるように台座12に固定して、台座12の下面と基材シート2との間に繊維束3が存在するように構成してもよい。このように構成した場合、清掃具10において基材シート2と台座12との間の繊維束3がクッション性を有するから、基材シート2の外面上において床面等の被清掃面との密着性が極めて良好になって、基材シート2の下面全体を使ってごみを捕捉することが可能であり、効率の良い清掃を行うことができる。

#### 【0032】

このような使い方として、例えば、図6に示すように繊維束3の面で比較的大きなごみを取った後、図7に示すように基材シート2の面で比較的小さなごみを取るといった使い方も可能である。

#### 【0033】

清掃具用シート1は、基材シート2の端部付近の台座取り付け部に粘着部を形成しはく離シートで被覆して、取り付けの際にははく離シートをはがし、粘着面で台座12に取り付けるようにして構成してもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0034】

【図1】 本発明清掃具用シートの一例を示す平面図である。

【図2】 図1の清掃具用シートの接合部分を示す説明図である。

【図3】 図1のA-A線縦断面を示す端面図である。

【図4】 図1のB-B線縦断面を示す端面図である。

【図5】 本発明清掃具用シートを用いた床用清掃具の一例の外観を示す斜視図である。

。

【図6】 図5の床用清掃具において本発明清掃具用シートを繊維束側が下面となるように取り付けた状態を示す断面図である。

【図7】 図5の床用清掃具において本発明清掃具用シートを基材シート側が下面となるように取り付けた状態を示す断面図である。

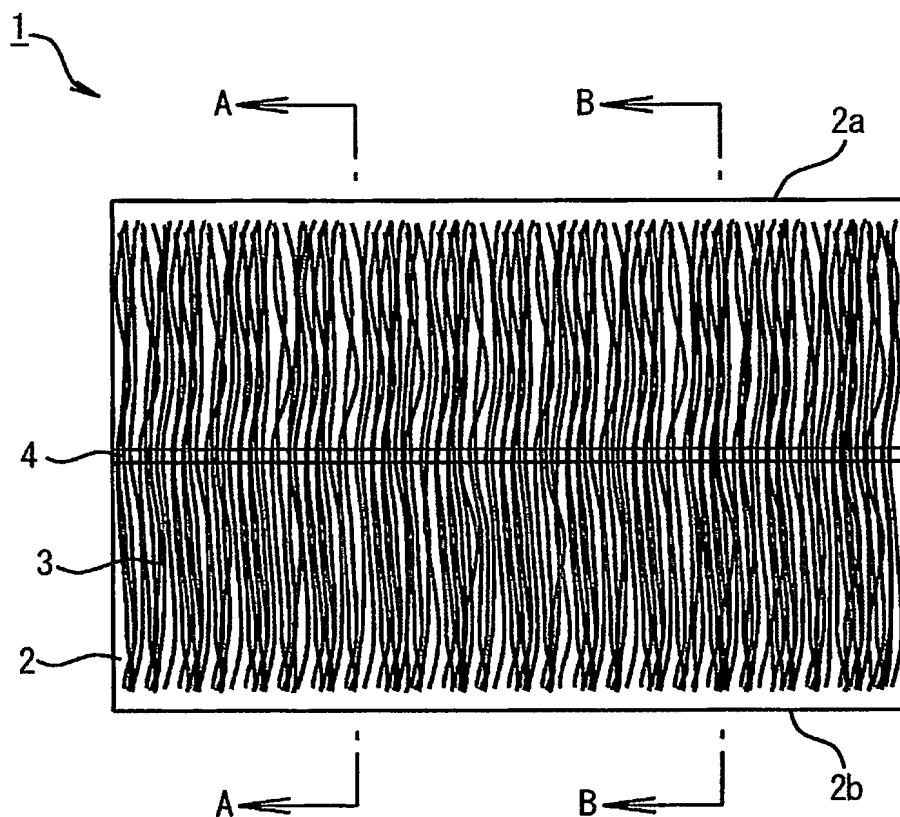
#### 【符号の説明】

#### 【0035】

- 1 清掃具用シート
- 2 基材シート
- 2a、2b、2c、2d、 基材シートの端縁
- 3 繊維束
- 4 中央接合部
- 5a、5b、6a、6b 中央線と平行な平行線
- 7 点状接合部
- 10 床用清掃具

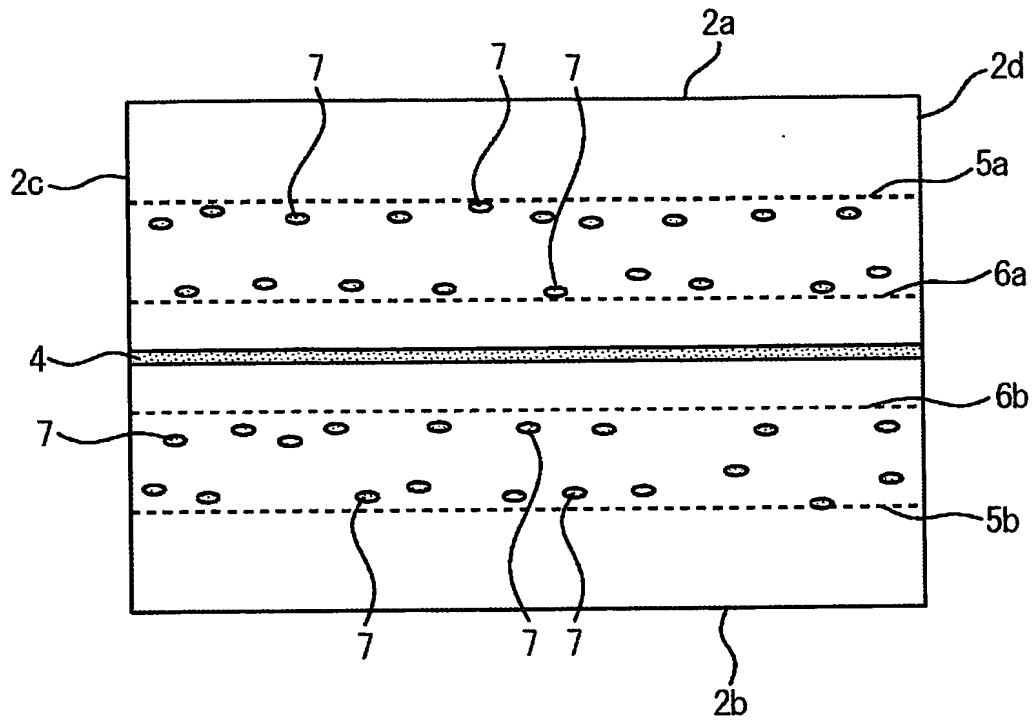


【書類名】 図面  
【図 1】



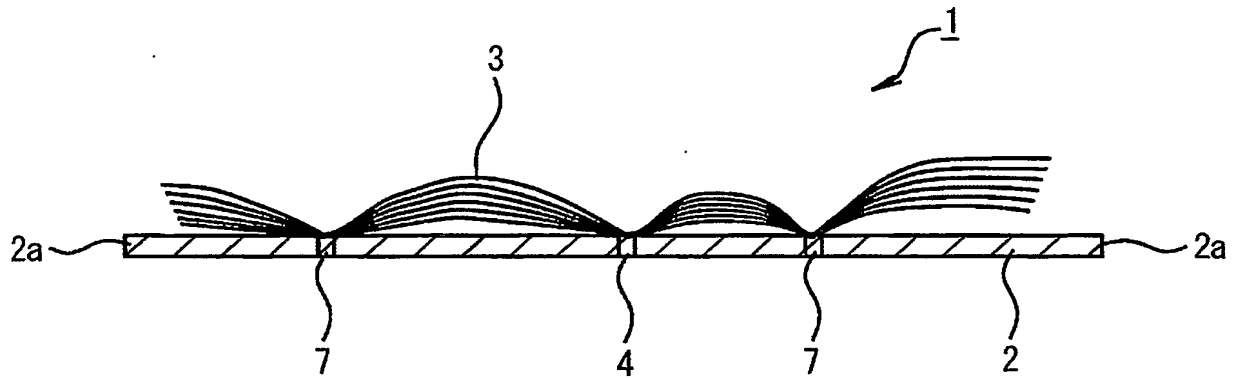
- 1 清掃具用シート
- 2 基材シート
- 2a、2b、2c、2d 基材シートの端縁
- 3 繊維束
- 4 中央接合部

【図 2】

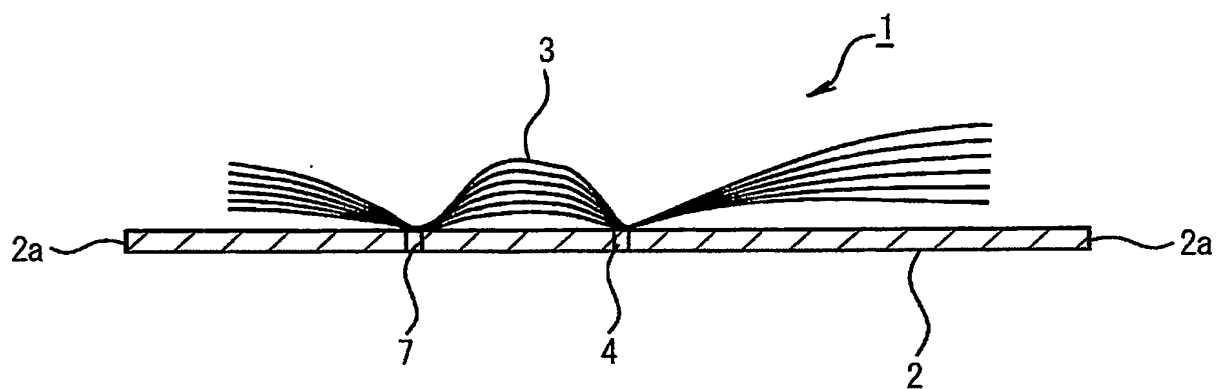


5a、5b、6a、6b 中央接合部と平行な線  
7 点状接合部

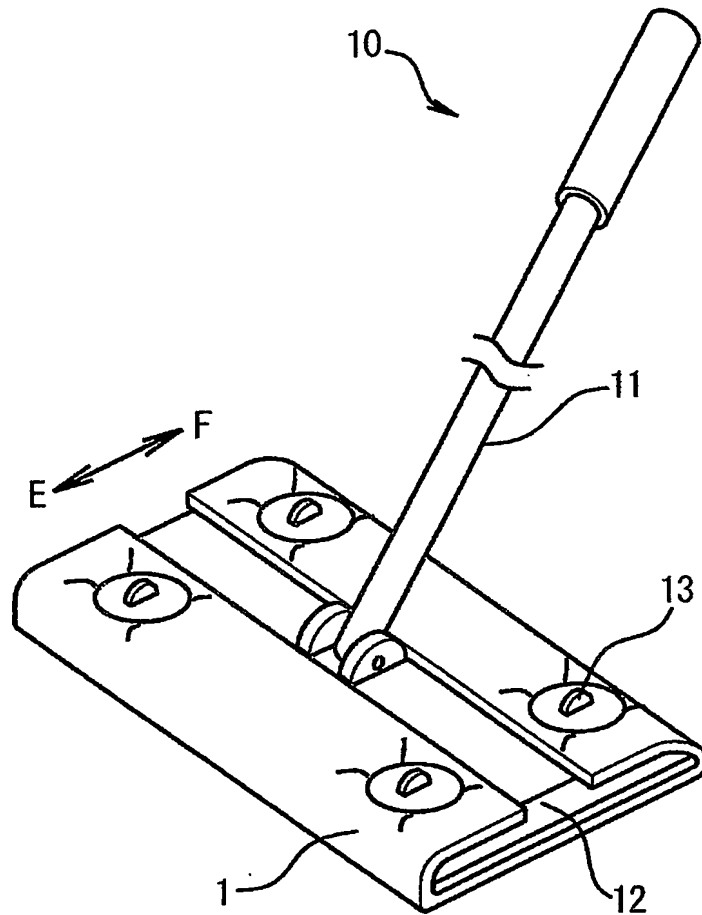
【図 3】



【図 4】

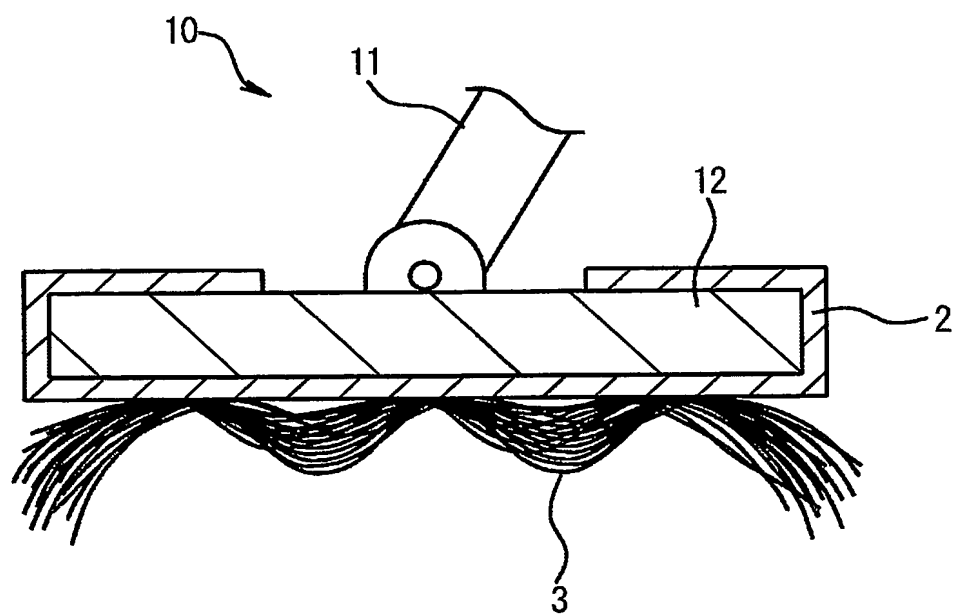


【図 5】

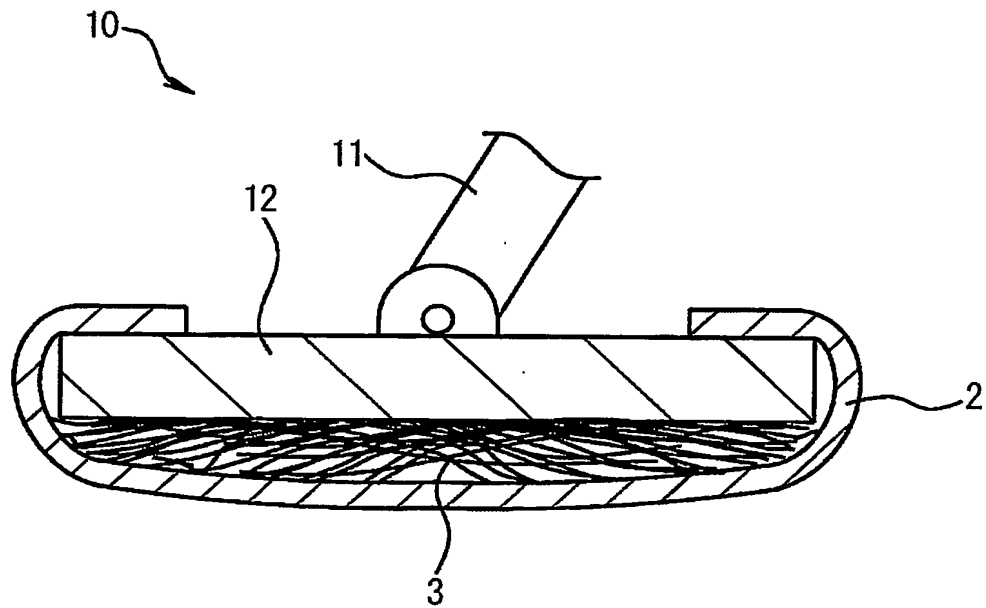


10 床用清掃具

【図 6】



【図 7】



**【書類名】要約書****【要約】**

**【課題】** 塵や埃等の各種ごみの捕捉性能及びその保持性能に優れ、更に清掃具に取り付けた際にクッション性を有し清掃面全域で性能を発揮できる清掃具用シートを提供する。

**【解決手段】** 不織布シート等からなる矩形状の基材シート2の片面側に、繊維束3が積層し接合してなるものであり、繊維束3の繊維の流れ方向のほぼ中央が、矩形状の基材シート2のほぼ中央に一端縁2cと平行な端縁2dに連続的に形成された中央線上に形成した中央接合部4、及び該中央接合部4と端縁2a、2bとの中間の中間線上に断続的に形成した点状接合部7により接合し、繊維の流れ方向両端が基材シート2に接合しないようにして清掃具用シート1を構成した。

**【選択図】** 図1



特願 2004-109429

出願人履歴情報

識別番号 [395007060]

1. 変更年月日 2003年 3月18日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区高輪4-20-10 高輪井門202

氏 名 山田 千代恵